

SKRIPSI

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH
DENGAN ANGKA KEJADIAN
OSTEOARTHRITIS LUTUT DI RUMAH
SAKIT PHC SURABAYA**



Oleh:

A. A. Gede Anra Bismana Wima

NRP : 1523013074

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
UNIVERSITAS KATOLIK WIDAYA MANDALA
SURABAYA 2016**

SKRIPSI

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH
DENGAN ANGKA KEJADIAN
OSTEOARTHRITIS LUTUT DI RUMAH
SAKIT PHC SURABAYA**

Diajukan kepada
Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Katolik Widya
Mandala Surabaya untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran



OLEH:

A. A. Gede Anra Bismana Wima

NRP : 1523013074

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA**

2016

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : A. A. Gede Anra Bismana Wima

NRP : 1523013074

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil skripsi yang berjudul:

**Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Angka Kejadian Osteoarthritis
Lutut di Rumah Sakit PHC Surabaya**

Benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan bukti bahwa skripsi tersebut ternyata merupakan hasil plagiat dan/atau hasil manipulasi data, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan/atau pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh, serta menyampaikan permohonan maaf pada pihak-pihak terkait.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran.

Surabaya, 24 November 2016



Yang membuat pernyataan,

A. A. Gede Anra Bismana Wima

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : A. A. Gede Anra Bismana Wima

NRP : 1523013074

Menyetujui skripsi/karya ilmiah saya yang berjudul :

Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Angka Kejadian Osteoarthritis lutut di Rumah Sakit PHC Surabaya

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya*) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 29 November 2016

Yang membuat pernyataan,



A.A.Gede Anra Bismana Wima

NRP. 1523013074

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN
ANGKA KEJADIAN OSTEOARTHRITIS LUTUT DI
RUMAH SAKIT PHC SURABAYA**


Oleh:

A. A. Gede Anra Bismana Wima

NRP : 1523013074

Telah dibaca, disetujui dan diterima untuk diajukan ke tim penilai seminar
proposal skripsi

Pembimbing I : Taufin Warindra, dr., Sp.QT

Handwritten signature of Pembimbing I, Taufin Warindra, dr., Sp.QT, enclosed in a horizontal oval.

Pembimbing II : Djohar Nuswantoro, dr., MPH

Handwritten signature of Pembimbing II, Djohar Nuswantoro, dr., MPH, enclosed in a horizontal oval.

Surabaya

16 Mei 2016

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh A. A. Gede Anra Bismana Wima (1523013074) telah diuji dan disetujui oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 6 Desember 2016 dan telah dinyatakan lulus oleh:

Tim Penguji

1. Ketua : Taufin Warindra, dr., Sp.OT

(.....)

2. Sekretaris: Djohar Nuswantoro, dr., MPH

(.....)

3. Anggota : Anggita Dewi, dr., Sp.OT

(.....)

4. Anggota : Pauline Meryana, dr., Sp.S., M.Kes.

(.....)

Mengesahkan

Program Studi Pendidikan Dokter,

Dekan,



Prof. Willy F. Maramis, dr., Sp.KJ (K)

Karya ini saya persembahkan untuk Tuhan Yang Maha Esa, orang tua tercinta, para dosen pengajar, sahabat terkasih, teman-teman sejawat, serta untuk almamaterku FK UKWMS

Daridraya-nasanam danam

Silam durgati-nasanam

Ajnana-nasim prajnya

Bhavana bhaya-nasini.

“Kedermawaan menghapuskan kemiskinan, perbuatan yang baik menghapuskan kemalangan, kecerdasan rohani menghapuskan kegelapan/kebodohan, dan bahaya atau rasa takut bisa dihilangkan dengan merenungkannya baik-baik.”

Bhagavad-Gita bab V Sloka 11

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, rahmat dan anugerah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal skripsi yang berjudul “HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN ANGKA KEJADIAN OSTEOARTHRITIS LUTUT DI RUMAH SAKIT PHC SURABAYA”.

Ketertarikan penulis akan topik ini didasari oleh fakta bahwa Osteoarthritis lutut merupakan salah satu penyakit degeneratif yang sering terjadi pada masyarakat. Diperkirakan 1 sampai 2 juta orang lanjut usia di Indonesia menderita disabilitas disebabkan karena Osteoarthritis. Pengobatan Osteoarthritis membutuhkan biaya yang sangat mahal sehingga berdampak pada kondisi ekonomi pasien. Banyak faktor risiko yang berperan terhadap terjadinya Osteoarthritis, dan terdapat beberapa yang dapat dimodifikasi, salah satunya obesitas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besar risiko Obesitas terhadap timbulnya osteoarthritis terutama bagian lutut. Sehingga faktor risiko tersebut diharapkan bisa menjadi pertimbangan untuk melakukan tatalaksana pada Osteoarthritis lutut.

Tujuan pembuatan proposal skripsi ini untuk memenuhi prasyarat pengajuan skripsi dan memenuhi prasyarat untuk mendapat gelar sarjana kedokteran di Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Proposal ini dapat peneliti selesaikan dengan bantuan, bimbingan, motivasi, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. W. F. Maramis, dr, SPKJ (K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
2. Taufin Warindra, dr., Sp.OT, selaku pembimbing pertama yang telah memberikan ide dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Djohar Nuswantoro, dr., MPH, selaku pembimbing kedua yang telah banyak memberikan pengarahan dan bimbingan pada saat pembuatan skripsi ini.
4. Anggita Dewi, dr., Sp.OT, selaku penguji yang telah meluangkan waktu dan memberikan saran yang bermanfaat sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik.
5. Pauline Meryana, dr., Sp.S., M.Kes., selaku penguji yang telah meluangkan waktu dan memberikan saran yang bermanfaat sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik.
6. Segenap tim panitia skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian skripsi.
7. Staf Fakultas Kedokteran Universitas katolik Widya Mandala Surabaya yang membantu kelancaran penyusunan skripsi dan mengurus alur administrasi skripsi.

8. Rumah Sakit PHC Surabaya yang mengizinkan serta membantu peneliti untuk melakukan survei awal, serta pengambilan data.
9. Kedua orang tua saya A. A. Gede Bayu Brahmasta dan Ni Ketut Seniwati yang telah memberikan banyak bantuan, motivasi dan dukungan secara moril dan material.
10. Saudara kandung saya, Indrastra yang telah memberikan dukungan dan doa.
11. Kekasih saya, Nana yang telah memberikan dukungan, motivasi, semangat dan doa agar skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
12. Sahabat saya, Wisnu, Agus, Rexy, dan Okky yang memberikan semangat dan saran agar skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
13. Teman-teman angkatan 2013 FK UKWMS yang memberikan semangat dan saran agar skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
14. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis membuka diri untuk segala kritik dan saran yang membangun.

Akhir kata, penulis berharap hasil penelitian skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan masyarakat.

Surabaya, November 2016

A. A. Gede Anra Bismana Wima

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN.....	xix
RINGKASAN	xx
ABSTRAK	xxiii
ABSTRACT	xxiv

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1	Latar Belakang Masalah.....	1
1.2	Rumusan Masalah	6
1.3	Tujuan Penelitian	6
	1.3.1 Tujuan Umum.....	6
	1.3.2 Tujuan Khusus.....	6
1.4	Manfaat Penelitian	7
	1.4.1 Manfaat bagi Peneliti	7
	1.4.2 Manfaat bagi Institusi.....	8
	1.4.3 Manfaat bagi Masyarakat	8

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1	Obesitas dan Indeks Massa Tubuh	10
	2.1.1 Defini Obesitas.....	10
	2.1.2 Epidemiologi Obesitas	11
	2.1.3 Faktor Risiko Obesitas	12
	2.1.4 Dampak Klinis Obesitas	15

2.1.5	Indeks Massa Tubuh (IMT)	17
2.2	Osteoarthritis Lutut.	20
2.2.1	Epidemiologi Osteoarthritis.....	20
2.2.2	Klasifikasi Osteoarthritis	20
2.2.3	Etiopatogenesis Osteoarthritis ..	21
2.2.4	Faktor Risiko Osteoarthritis.....	26
2.2.5	Gambaran Klinis Osteoarthritis	30
2.2.6	Gambaran Radiologis Osteoarthritis	34
2.2.7	Pemeriksaan Laboratorium Osteoarthritis	35
2.2.8	Diagnosis Osteoarthritis.....	36
2.3	Hubungan Obesitas dengan Osteoarthritis lutut	37
2.4	Kerangka Teori.....	39
2.5	Kerangka Konseptual.....	40
2.6	Hipotesis.....	43
BAB 3 METODE PENELITIAN		
3.1	Etika Penelitian	44
3.2	Desain Penelitian.....	45
3.3	Populasi, Sampel, Teknik Pengambilan Sampel, Kriteria Inklusi dan Kriteria Eksklusi	46
3.3.1	Populasi Target	46
3.3.2	Populasi Studi	46
3.3.3	Sampel	47
3.3.4	Teknik Pengambilan Sampel ...	48
3.3.5	Kriteria Inklusi	50
3.3.6	Kriteria Eksklusi	50
3.4	Identifikasi Variabel Penelitian	51
3.4.1	Variabel Independen	51
3.4.2	Variabel Dependen.....	51
3.5	Definisi Operasional, Cara Ukur, Alat Ukur, Skala Ukur, dan Hasil Ukur Variabel Penelitian.....	52
3.6	Kerangka Kerja Penelitian	53

3.7	Prosedur Pengumpulan Data	53
3.8	Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur...	54
3.9	Cara Pengolahan dan Analisis Data....	55
BAB 4 PELAKSANAAN DAN HASIL PENELITIAN		
4.1	Karakteristik Lokasi Penelitian	56
4.2	Pelaksanaan Penelitian.....	56
4.3	Hasil Penelitian.....	57
4.3.1	Distribusi Sampel berdasarkan Usia	58
4.3.2	Distribusi Sampel berdasarkan Jenis Kelamin.....	59
4.3.3	Distribusi Sampel berdasarkan IMT	60
4.3.4	Analisis Sampel berdasarkan IMT dan Kejadian OA lutut primer menggunakan Koefisien Kontingensi (c) / <i>Chi Square Test</i>	64
4.3.5	Analisis Sampel Berdasarkan IMT dan Kejadian OA lutut primer menggunakan <i>RxC Kontingensi Test</i>	68
BAB 5 PEMBAHASAN		
5.1	Prevalensi OA lutut primer berdasarkan usia	71
5.2	Prevalensi OA lutut primer berdasarkan jenis kelamin	72
5.3	Prevalensi OA lutut primer berdasarkan IMT	73
5.4	Analisis Korelasi antara IMT dengan Kejadian OA Lutut Primer	74
5.5	Keterbatasan Penelitian	78
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		
6.1	Kesimpulan.....	79
6.2	Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA		82
LAMPIRAN.....		87

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Dampak Klinis Obesitas.....	12
Tabel 2.2	Klasifikasi Berat Badan Lebih dan Obesitas pada Orang Dewasa berdasarkan IMT menurut WHO tahun 2000.....	14
Tabel 2.3	Klasifikasi Berat Badan Lebih dan Obesitas pada Orang Dewasa berdasarkan IMT menurut Asia Pasifik tahun 2000.....	14
Tabel 2.4	Klasifikasi Berat Badan Lebih dan Obesitas pada Orang Dewasa di Indonesia menurut hasil RISKESDAS tahun 2013.....	14
Tabel 3.1	Definisi Operasional, Cara Ukur, Alat Ukur, Skala Ukur, dan Hasil Ukur Variabel Penelitian.....	39
Tabel 4.1	Usia pasien OA lutut primer di Rumah Sakit PHC Surabaya (Maret 2015-Juli2016).....	45
Tabel 4.2	Usia pasien Non-OA di Rumah Sakit PHC Surabaya (Maret 2015-Juli2016).....	45
Tabel 4.3	Jenis Kelamin Pasien OA lutut Primer di Rumah Sakit PHC Surabaya (Maret 2015-Juli 2016).....	46
Tabel 4.4	Jenis Kelamin Pasien Non-OA di Rumah Sakit PHC Surabaya (Maret 2015-Juli 2016).....	46
Tabel 4.5	IMT kelompok kasus yaitu pasien OA lutut Primer di Rumah Sakit PHC Surabaya (Maret 2015- Juli 2016).....	47
Tabel 4.6	IMT kelompok kontrol yaitu pasien Non-OA di Rumah Sakit PHC Surabaya (Maret 2015- Juli 2016).....	48
Tabel 4.7	Tabulasi Silang IMT dan Kejadian OA Lutut di Rumah Sakit PHC Surabaya (Maret 2015 – Juli 2016).....	49
Tabel 4.8	Analisis Korelasi Koefisien Kontingensi (<i>c</i>) / <i>Chi Square test</i> IMT kurus dan kejadian OA lutut primer di Rumah Sakit PHC Surabaya (Maret 2015 – Juli 2016).....	50

Tabel 4.9	Analisis Korelasi Koefisien Kontingensi (c) / <i>Chi Square test</i> IMT berat badan lebih dan kejadian OA lutut primer di Rumah Sakit PHC Surabaya Maret (2015 – Juli 2016).....	51
Tabel 4.10	Analisis Korelasi Koefisien Kontingensi (c) / <i>Chi Square test</i> IMT obesitas dan kejadian OA lutut primer di Rumah Sakit PHC Surabaya (Maret 2015 – Juli 2016).....	51
Tabel 4.9	Analisis Korelasi Koefisien Kontingensi (c) / <i>Chi Square test</i> IMT obesitas dan kejadian OA lutut primer di Rumah Sakit PHC Surabaya (Maret 2015 – Juli 2016).....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Obesitas tipe Android dan tipe Ginoid.....	8
Gambar 2.2	Perbandingan gambaran lutut normal dan lutut dengan Osteoarthritis	17
Gambar 2.3	Mekanisme molekular dan selular yang terjadi pada Osteoarthritis	19
Gambar 2.4	Klasifikasi tingkat keparahan Osteoarthritis lutut menurut Kellgren dan Lawrence.....	26
Gambar 3.1	Kerangka Kerja Penelitian	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Survey dan Pengambilan data.....	67
Lampiran 2. Surat persetujuan penelitian.....	68
Lampiran 3. Komite etik.....	69
Lampiran 4. Hasil Uji Statistik Koefisien Kontingensi / Chi Square IMT normal dengan IMT kurus... ..	70
Lampiran 5. Hasil Uji Statistik Koefisien Kontingensi / Chi Square IMT normal dengan IMT BB lebih.....	71
Lampiran 6. Hasil Uji Statistik Koefisien Kontingensi / Chi Square IMT normal dengan IMT obesitas.....	72
Lampiran 7. Hasil Uji Statistik Uji RxC Kontingensi IMT dengan kejadian OA lutut primer.....	73

DAFTAR SINGKATAN

BB	: Berat Badan
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
CSFs	: <i>Collony Stimulating Factors</i>
DM	: Diabetes Mellitus
DNA	: Asam Deoksiribonukleat
FGF- β	: Fibroblast Growth Factor- β
IGF-1	: <i>Insulin-like Growth Factor</i>
IL-1	: Interleukin-1
KS-4	: Kondroitin Sulfat-4
KS-6	: Kondroitin Sulfat-6
IMT	: Indeks Massa Tubuh
Kg	: Kilogram
m	: Meter
ml	: Mililiter
MMP	: Metalloproteinase
NO	: Nitric Oxide
OA	: Osteoarthritis
PGE ₂	: Prostaglandin E ₂
TB	: Tinggi Badan
FGF- β	: Transforming Growth Factor- β
WHO	: World Health Organization

RINGKASAN

HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN ANGKA KEJADIAN OSTEOARTHRITIS LUTUT DI RUMAH SAKIT PHC SURABAYA

Nama : A. A. Gede Anra Bismana Wima

NRP : 1523013074

Obesitas merupakan penimbunan lemak yang berlebihan didalam tubuh yang disebabkan karena Ketidakseimbangan energi karena asupan jauh melampaui keluaran energi dalam jangka waktu tertentu. Menurut data Riskesdas tahun 2013, berdasarkan indikator IMT, prevalensi obesitas penduduk dewasa (>18 tahun) di Indonesia adalah 15,4%, dimana prevalensi obesitas penduduk tertinggi terdapat di Provinsi Sulawesi Utara (24,0%). Prevalensi obesitas di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya baik pada perempuan dewasa maupun laki-laki dewasa. obesitas menyeluruh (*generalized obesity*) merupakan faktor resiko utama untuk timbulnya penyakit tidak menular salah satunya adalah gangguan Muskuloskeletal terutama osteoarthritis.

Osteoarthritis (OA), merupakan penyakit kelainan degeneratif tulang dan sendi yang bersifat kronis berupa disintegrasi dan perlunakan progresif, diikuti pertumbuhan tulang yang disebut osteofit pada tepi tulang dan tulang rawan sendi, dan diikuti dengan fibrosis pada kapsul sendi. Insidens OA meningkat seiring bertambahnya usia, terutama ditemukan pada usia diatas 50 tahun, tetapi tidak menutup kemungkinan juga terjadi pada usia pertengahan. Berat badan yang berlebih berkaitan dengan meningkatnya risiko untuk timbulnya OA pada sendi penyangga tubuh seperti lutut dan panggul baik pada wanita maupun pria. Pada OA, terjadi peningkatan aktifitas enzim yang mendegradasi matriks sehingga terjadi ketidakseimbangan yang mengakibatkan berkurangnya jumlah kolagen dan proteoglikan pada matriks. Jejas mekanis dan kimiawi pada sinovia sendi yang terjadi multifaktorial merupakan faktor penting yang merangsang terbentuknya molekul abnormal dan produk degradasi kartilago didalam cairan sinovial sendi yang mengakibatkan terjadi inflamasi sendi, kerusakan kondrosit dan nyeri.

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan studi analitik dengan rancangan studi penelitian kasus-kontrol dengan teknik pengambilan sampel secara *consecutive Sampling*.

Pengambilan data penelitian dilakukan dengan mengambil responden yang tercatat pada rekam medik di tempat penelitian. Jumlah responden penelitian yang telah berhasil dikumpulkan adalah sebanyak 94 responden yang sudah dipilih dan memenuhi kriteria sebagai responden penelitian. Responden dibagi menjadi dua proporsi kelompok yaitu 47 kelompok kasus dan 47 kelompok kontrol.

Dari hasil data yang telah terkumpul dilakukan analisis data dengan uji korelasi Koefisien Kontingensi (c) / *Chi Square Test* antara kelompok kasus dan kelompok kontrol, tidak didapatkan hubungan signifikan antara IMT kurus dengan kejadian OA lutut primer (nilai $P = 0,729$), tidak didapatkan hubungan signifikan antara IMT BB lebih dengan kejadian OA lutut primer (nilai $P = 0,679$), dan tidak didapatkan hubungan signifikan antara IMT obesitas dengan kejadian OA lutut primer (nilai $P = 0,209$).

ABSTRAK

HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN ANGKA KEJADIAN OSTEOARTHRITIS LUTUT DI RUMAH SAKIT PHC SURABAYA

A. A. Gede Anra Bismana Wima

NRP : 1523013074

Osteoarthritis (OA), merupakan penyakit kelainan degeneratif tulang dan sendi bersifat kronis berupa disintegrasi dan perlunakan progresif, diikuti pertumbuhan osteofit pada tepi tulang dan tulang rawan sendi, diikuti dengan fibrosis pada kapsul sendi. Obesitas berkaitan dengan meningkatnya risiko untuk timbulnya OA pada sendi penyangga tubuh seperti lutut baik pada wanita maupun pria. Pasien OA memiliki keluhan utama berupa nyeri sendi, keluhan bertambah dengan adanya gerakan dan sedikit berkurang dengan istirahat, oleh karena itu, pasien OA mengalami penurunan kualitas hidup. Responden dalam penelitian ini adalah pasien OA lutut primer di Rumah Sakit PHC Surabaya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan Indeks Massa Tubuh dengan angka kejadian osteoarthritis lutut primer di Rumah Sakit PHC Surabaya.

Metode: Penelitian ini termasuk penelitian analitik dengan rancangan studi penelitian kasus-kontrol dengan teknik pengambilan sampel secara *consecutive Sampling*. Jumlah responden penelitian yang telah berhasil dikumpulkan adalah sebanyak 94 responden dan dibagi menjadi 47 responden kasus dan 47 responden kontrol.

Hasil: berdasarkan hasil analisis data dengan uji korelasi Koefisien Kontingensi (c) / *Chi Square Test* antara kelompok kasus dan kelompok kontrol, tidak didapatkan hubungan signifikan antara IMT kurus dengan kejadian OA lutut primer ($P = 0,729$), tidak didapatkan hubungan signifikan antara IMT BB lebih dengan kejadian OA lutut primer ($P = 0,679$), dan tidak didapatkan hubungan signifikan antara IMT obesitas dengan kejadian OA lutut primer ($P = 0,209$).

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan antara IMT kurus dengan kejadian OA lutut primer. Tidak terdapat hubungan antara IMT BB lebih dengan kejadian OA lutut primer. Tidak terdapat hubungan antara IMT Obesitas dengan kejadian OA lutut primer.

Kata kunci: IMT, obesitas, OA lutut primer.

ABSTRACT
THE RELATION BETWEEN BODY MASS INDEX AND KNEE
OSTEOARTHRITIS IN PHC HOSPITAL SURABAYA

A. A. Gede Anra Bismana Wima

NRP : 1523013074

Osteoarthritis (OA), is a chronic degenerative disease of bone and joint associated with disintegration and progressive softening of bone and joint with fibrosis of the joint. Obesity is associated with increased risk for OA in weight-bearing joint such as knee both in women and men. The most common symptom of OA is joint pain, the pain tends to worsen with activity and relieved with rest. therefore, patients with OA will decrease the quality of life. The respondents in this study were patients with primary knee OA in PHC Hospital in Surabaya. The purpose of this study was to determine the relation between body mass index and knee OA in PHC Hospital Surabaya.

Methods: Analytic research study design with case-control study with consecutive sampling technique. The number of respondents that have been collected were 94 respondents and divided into 47 cases respondents and 47 control respondents.

Result: based on data analysis with coefficient contingency (c) / Chi square test between the case and control group, there was no significant relation between underweight BMI and primary knee OA ($P = 0,729$), there was no significant relation between overweight BMI and primary knee OA ($P = 0,679$), there was no significant relation between obesity BMI and primary knee OA ($P = 0,209$).

Conclusion: There is no significant relation between underweight BMI and primary knee OA. There is no significant relation between overweight BMI and primary knee OA. There is no significant relation between obesity BMI and primary knee OA.

Keywords: BMI, obesity, primary knee OA.